Arab Republic of Egypt

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 4209-1 (2008) (Arabic): Occupational security and safety management for hazardous materials - painting, Part 1: spray finishing using flammable and combustible materials

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

ES

م ق م : ٤٢٠٩-١/ ٢٠٠٨

اشتراطات السلامة والأمان الصناعى
للمواد الخطرة - الطلاء

الجزء : الأول

طريقة الرش باستخدام مواد قابلة للاشتعال

إصدار ٢٠٠٣

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

www.pdfsecure.com Demo www.pdftron.com Demo

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٨/١١/١٨

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

اشتراطات السلامة والأمان الصناعى
للمواد الخطرة – الطلاء
الجزء الأول : طريقة الرش باستعمال مواد قابلة للاشتعال

١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية باشتراطات السلامة والأمان الصناعى الخاصة مواد الطلاء القابلة للاشتعال عند استخدامها كمواد رش بالهواء المضغوط، أو بالرزاز (بدون هواء) أو بطريقة هيدروليكية، أو بالبخار، أو بالطرق الالكتروستاتيكية أو غيرها من الطرق بعمليات مستمرة أو متقطعة، كما تغطى أيضا هذه المواصفة استخدام المساحيق القابلة للاشتعال باستعمال مسدسات رش المساحيق، ومسدسات رش المساحيق الالكتروستاتيكية، وأحواض التمييع أو أحواض التمييع الالكتروستاتيكية، ولاتسرى على استخدام الرش خارج المبانى أو الصهاريج، أو غير ذلك من المنشآت المشابهه، ولاعلى أجهزة الرش المتنقلة الصغيرة والتى لايتكرر استخدامها فى نفس الموقع.

٢- المراجع المكملة

٢/ ١ المواصفة القياسية المصرية رقم ٤٠٧٩-١/ ٢٠٠٣ الخاصة باشتراطات السلامة والأمان الصناعى للمواد الخطرة : الغازات - جـ ١ : المتطلبات العامة.

٣- التعاريف

٣/ ١ خلط المساحيق الصلبة بالهواء :
أى مواد مسحوقة تستخدم كطلاء خارجى ويتم تمييعها داخل وعاء بتمرير الهواء بانتظام من أسفل، ومن المألوف غسل مثل هذه المواد فى حوض ليحتوى المسحوق المائع، وبعد ذلك يغمس الجزء المراد طلاؤه فى الحوض بطريقة تماثل ما يتبع فى الغمس فى السائل.

٣/ ٢ غرفة الرش الجاف :
غرفة رش غير مجهزة بنظام غسيل بالماء، ويمكن تجهيز غرفة الرش الجاف بأى مما يلى :
- مجموعة من الألواح الاعتراضية لتغيير اتجاه التيار موزعه بحيث تحدث تدفقا هوائيا منتظما خلال الغرفة أو تتسبب فى ترسيب الزائد قبل أن يدخل إلى مجرى العادم.
- مرشحات جافة للرزاز لخفض الغبار إلى أدنى حد.
- مرشحات جافة للرزاز الزائد لخفض الغبار أو البقايا التى تدخل مجارى العادم إلى أدنى حد.

- لفائف من المرشحات الجافة للرزاز الزائد مصممة لخفض الغبار والبقايا التى تدخل مجارى العادم إلى أدنى حد.
- أجهزة لجمع المسحوق تستخدم فى حالة رش المساحيق الجافة وترتب فى مسار العادم بحيث تلتقط مواد الرش الزائدة.

٣/ ٣ حوض تمييع الكتروستاتيكى :
وعاء يحتوى على مسحوق للطلاء يمر فيه تيار هوائى من أسفل لتكوين سحابة من هذا المسحوق يحملها الهواء، وتشحن بشحنة كهربائية مضادة لشحنة الجسم المراد طلاؤه، ويمرر هذا الجسم فى الوعاء مباشرة فوق المواد المهواة المشحونة كهربائيا حتى يكتسى بالطلاء.

٣/ ٤ حوض التمييع :
وعاء يحتوى على مسحوق للطلاء ويمرر فيه تيار هوائى من أسفل لتكوين سحابة من هذا المسحوق يحملها الهواء ويجرى فيه غمس وتمرير الجسم المسخن مسبقا والمراد طلاؤه.

٣/ ٥ غرفة الرش :
مكان مزود بوسيلة تهوية، ويستخدم لاحتواء أو إجراء حصر وعدم تشتيت الرزاز، أو البخار، أو البقايا، وحتى يمكن توجيهها مباشرة وبأمان إلى جهاز العادم.

٣/ ٦ منطقة الرش :
منطقة توجد بها كميات خطرة من الأبخرة أو الضباب أو البقايا القابلة للاشتعال والأتربة أو الترسبات الناتجة عن عمليات الرش.

٣/ ٧ غرفة الرش والغسيل :
غرفة رش مجهزة بنظام للغسيل بالماء ومصممة لخفض الغبار والبقايا التى تدخل قنوات العادم إلى أدنى حد، وتسمح باستعادة مواد الرش الزائدة.

٤- الاشتراطات

٤/ ١ غرف الرش :

التشييد :
تشيد غرف الرش من الصلب المثبت جيدا وبأمان، وألا يقل سمكة عن ١,٣ مم، أو من الخرسانة المسلحة أو من الحجر، ويمكن استخدام الالومنيوم أو غيره من المواد غير القابلة للاشتعال لعمليات الرش المتقطعة أو صغيرة الحجم، وتصمم غرف الرش بحيث تتجه تيارات الهواء نحو فتحة العادم.

الأسطح الداخلية :
تكون الأسطح الداخلية لغرف الرش ملساء دون حواف بارزة، ومصممة بحيث لاتترسب البقايا فى تجاويفها أو زواياها، وبحيث يسهل تنظيفها وغسلها دون خدشها.

الأرضيات :

إذا كانت أرضيات غرف الرش أو منطقة العمل قابلة للاشتعال فيجب تغطيتها بمواد غير قابلة للاشتعال أو بمواد لاتقل مدة مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة بما يسهل عمليات تنظيف وإزالة المخلفات بطريقة آمنة.

مجموعة الألواح الاعتراضية :

فى حالة استخدام مجموعة الألواح الاعتراضية التى تكون موزعة بحيث تغير من اتجاه تيار الهواء لإحداث تدفق هوائى منتظم فى غرفة الرش، أو لترسيب الرزاز قبل دخوله مجرى العادم، فإن هذه الألواح يجب أن تكون من مادة غير قابلة للاحتراق وسهلة التحريك، ويمكن الوصول إلى كلا جانبيها لتنظيفها وألا توضع هذه الألواح فى مجارى العادم.

أجهزة جمع الرزاز التى تعمل بالطريقة الجافة (مرشحات هواء العادم) فى غرفة الرش الجاف التقليدية، يجب أن تتمشى مرشحات الرزاز الزائد الجافة أو لفائف المرشح إذا استخدمت مع مايلى :

تصمم عمليات الرش (باستثناء الرش الالكتروستاتيكى) وتركب وتنفذ بحيث لايقل متوسط سرعة الهواء على الجانب المكشوف من غرفة الرش (أو المقطع العرضى للغرفة أثناء عمليات الرش) عن ٣٠ متر طولى/ دقيقة. ويمكن إجراء عمليات الرش الالكتروستاتيكى بحيث لا تقل سرعة الهواء على الجانب المكشوف من غرفة الرش عن ١٨ متر طولى/ دقيقة أو أكثر، ويتوقف ذلك على حجم مادة الطلاء المستعملة وخواصها من حيث قابليتها للاشتعال أو الانفجار. وتركب عدادات قياس مرئية أو أجراس إنذار أو معدات تعمل بالضغط لتبين وتكفل أن سرعة الهواء المطلوبة فى المستوى المحدد. وفى حالة غرف الرش المجهزة بلفائف المرشحات التى تتحرك إلى الأمام تلقائيا عند انخفاض سرعة الهواء إلى الحد الموضح بهذا البند، ويراعى فى هذه الغرف الأتى :

- تعد بحيث تتوقف عمليات الرش إذا لم تتقدم لفائف المرشح إلى الأمام تلقائيا.
- صيانة الغرف بصفة دورية لضمان استبدال وسائد المرشحات قبل حدوث إعاقة شديدة لتدفق الهواء، مع فحصها بعد كل فترة استعمال والتخلص من الوسائد المسدودة واستبدالها.
- تفحص لفائف المرشح لضمان الاستبدال السليم لعناصره.

التخلص فورا من جميع وسدات ولفائف المرشحات المستهلكة بنقلها إلى مكان مأمون مراقب جيدا، أو بوضعها فى وعاء معدنى مملوء بالماء للتخلص منه عند نهاية العمليات اليومية (مالم تحفظ نهائيا فى الماء).

توضع المرشحات فى غرف الرش بحيث لا تقلل من فاعلية المكان المغلق المخصص لرش الأشياء فى الغرفة.

يجب حماية الفراغ الموجود فى غرفة الرش سواء فى اتجاه الرش أو عكسه على جانبى المرشح وذلك بواسطة ستائر مائية تلقائية معتمدة.

لاتستعمل المرشحات أو لفائف المرشحات عند استخدام مواد رش عرضه للحرارة أو الاشتعال الذاتى.

تكون المرشحات ولفائفها النظيفة من النوع غير القابل للاشتعال أو من النوع الذى يحترق ببطء بعد تنظيفه فى حالة تعرضه للهب و/ أو الذى يولد قدرا متوسطا من الدخان، ويجب ألا تستخدم المرشحات ولفائفها مع أنواع مختلفة من مواد الطلاء حيث يحتمل أن يسبب خلط هذه المواد استعمالا ذاتيا كما فى البند رقم (٤/ ٦/ ٦).

المنطقة الأمامية :

كل غرفة رش بها منطقة أمامية تزيد مساحتها على ٠,٨ متر^{٢} تحتوى على لوح تحويل أو ستار معدنى لايقل عمقه عن ٦,٥ سم من الطرف الخارجى فوق المدخل إلى مكان الرش.

الناقلات :

فى حالة وجود ناقلات لإدخال المشغولات وإخراجها من غرفة الرش، يجب أن تكون المداخل صغيرة بقدر الإمكان.

الفصل بين العمليات :

يجب الفصل بين كل غرفة رش وأخرى بما لايقل عن ٩٠سم، أو بحاجز أو حائط لتقليل الخطر الناجم عن تجاوز العمليات الخطرة كما فى البند رقم (٤/ ٢/ ١).

التنظيف :

تقام غرف الرش بحيث يمكن الوصول إلى جميع أجزائها لتنظيفها، ويجب ترك فراغ لايقل عن ٩٠سم من كافة الجوانب وخالى من أية إنشاءات قابلة للاشتعال أو خاصة بالتخزين.

الإضاءة :

فى حالة إضاءة مناطق الرش من خلال ألواح زجاجية أو غير ذلك من المواد الشفافة، تستخدم فقط وحدات الإضاءة الثابتة كمصدر للإضاءة.

- هذه الألواح تعزل مناطق الرش تماما عن المنطقة المقامة فيها وحدة الإضاءة.
- تكون الألواح من مادة غير قابلة للاشتعال أو محمية بحيث لايحتمل تعرضها للكسر.
- تركب الألواح بحيث لاتصل تجمعات البقايا العادية على السطح المعرض لمواد الرش إلى درجة حرارة خطيرة بفعل الاشعاع أو التوصيل من مصدر الإضاءة نفسه.

٤/ ٢ مصادر الإشعال الكهربائية وغير الكهربائية :

المطابقة :

تكون جميع المعدات الكهربائية واللهب المكشوف وغيرها من مصادر الإشعال، مطابقة للمتطلبات الواردة فى هذه المواصفة باستثناء ما يلى :

- تطابق الأجهزة الالكتروستاتيكية المتطلبات الواردة فى البندين رقمى (٤/ ٧، ٤/ ٨).
- تطابق أجهزة التجفيف والمعالجة والصهر المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٩).
- تطابق عمليات الرش الأولية للسيارات فى الجراجات المتطلبات الورادة فى البند رقم (٤/ ١٠).
- تطابق معدات الطلاء بالمسحوق المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٢/ ١).

تصنيف المناطق :

تصنف المناطق إلى ثلاث مناطق تنازليا تبعا لدرجة الخطورة :

١ - جميع الأسطح الداخلية لغرف الرش ومجارى العادم الخاصة بها، وجميع الفراغات التى تبعد بمسافة ٦متر فى جميع الاتجاهات أفقيا و ٣متر رأسيا من عمليات الرش التى تتعدى كونها مجرد عمليات الترميم بالرش والتى لاتتم داخل غرف الرش، وكذلك جميع الأماكن الأخرى التى يحتمل أن توجد بها تركيزات خطرة من البخار القابل للاشتعال.

٢ - المناطق التى تجرى بها عمليات الرش الكثيف المكشوف، فإن جميع الأماكن التى تقع خارج مواقع الفئة (١) قسم (١) كما سبق تعريفها فى المواصفة القياسية المشار إليها فى البند رقم (٢/ ١) ولكن فى حدود ٦متر أفقيا، و٣متر رأسيا ولايفصل بينها أية حواجز أنظر الشكل رقم (١).

٣ - المناطق التى تجرى بها عمليات الرش تحت سقف مغلق، أو فى غرفة رش ذات واجهة مفتوحة، أو فى الحيز المبين فى الشكل رقم (٢)، أو الحيز الذى يقع على مسافة متر واحد فى أى اتجاه من فتحات غير الواجهة المفتوحة - فإن المواقع فئة (١) قسم (٢) المبينة فى الشكلين رقمى (٢، ٣) تمتد من الواجهة المفتوحة لغرفة الرش طبقا لما يلى :

- فى حالة ارتباط جهاز التهوية بمعدات الرش بحيث تتوقف معدات الرش عن العمل إذا كان جهاز التهوية متوقفا، فإن الحيز يمتد بمسافة ١,٥ متر من الواجهة المفتوحة لغرفة الرش، كما هو مبين فى الشكل رقم (٢).
- فى حالة عدم ارتباط جهاز التهوية بمعدات الرش بحيث لاتتوقف معدات الرش عن العمل إذا كان جهاز التهوية متوقفا، فإن الحيز يمتد بمسافة ٣متر من الواجهة المفتوحة لغرفة الرش، كما هو مبين فى الشكل رقم (٣).
- فى الحالات التى يتم فيها عمليات الرش فى غرف الرش ذات السقف المفتوح، فإن الحيز يمتد بمسافة ١,٥م فوق غرف الرش والمواقع المجاورة للفتحات فى نطاق الحيز المبين فى الشكل رقم (٣) والمصنف فئة (٢).
- فى حالات عمليات الرش التى تجرى داخل غرف الرش المغلقة يكون الحيز على بعد متر واحد فى جميع الاتجاهات من أية فتحة من فتحات غرف الرش.

الحد الأدنى لمسافات الفصل :

يجب عدم وجود أى لهب مكشوف أو معدات ينبعث منها الشرر فى أى منطقة رش أو فى نطاق مسافة ٦ م منها ما لم تكن معزولة بحاجز.

الأسطح الساخنة :

لايسمح بوضع الأجهزة التى تسبب تسخين المكان أو أنابيب البخار، أو الأسطح الساخنة فى مناطق الرش التى تتجمع فيها بسهولة البقايا القابلة للاشتعال.

مناطق تجميع البقايا القابلة للاشتعال :

لايسمح بوجود أية معدات كهربائية فى منطقة الرش التى يمكن أن تتجمع بسهولة البقايا القابلة للاشتعال باستثناء اسلاك الكهربائية الممتدة داخل مجارى صلبة أو فى صناديق أو تركيبات ليس بها تفريعات أو توصيلات أو وصلات طرفية.

الأسلاك المعتمدة :

بالنسبة للأسلاك والمعدات غير المعرضة غير المعرضة لترسيبات البقايا القابلة للاشتعال ولكنها موجودة داخل منطقة الرش (طبقا لماهو معرف هنا) فإنها تكون من النوع المعتمد الصامد للانفجار المخصص للمناطق فئة (١) كما سبق تعريفها فى المواصفة القياسية المصرية المشار إليها فى البند رقم (٢/ ١).

الأنوار :

فى حالة وجود أنوار كهربائية خارج منطقة الرش ولكن فى نطاق ٦ م منها وغير معزولة عنها بفواصل تكون داخل حيز مغلق تماما لتفادى تساقط الجزئيات الساخنة، كما يجب أن توفر لها الحماية من الصدمات الميكانيكية باستخدام واقيات مناسبة أو بوضعها فى أماكن بعيدة عن الخطر.

الأنوار المتنقلة :

لايسمح باستعمال الأنوار المتنقلة فى مناطق الرش أثناء هذه العمليات ويجب أن تكون الأنوار المتنقلة المستعملة أثناء عمليات النظافة والإصلاح من النوع المعتمد لفئة المنطقة التى يجرى العمل بها.

التأريض :

تجرى عملية تأريض كهربائى فعالة ودائمة لجميع الأجزاء المعدنية لغرف الرش، ومجارى العادم، وشبكة أنابيب نقل السوائل القابلة للاشتعال أو المواد المخلوطة بالهواء.

كما يجب تأريض مسدسات الرش ذات الضغط العالى " بدون هواء " وكذلك أى مادة رش جيدة التوصيل للكهرباء.

٤/ ٣ التهوية :

تكون شبكات التهوية والعادم مطابقة للمواصفات القياسية كما تكون مطابقة لمتطلبات هذه المواصفة.

تزود جميع أماكن الرش بأدوات التهوية الميكانيكية لإزالة الأبخرة والجزئيات والمساحيق القابلة للاشتعال منعا لتعريض الأرواح للخطر، وتعمل أدوات التهوية الميكانيكية طوال الوقت الذى يجرى فيه عمليات الرش ولمدة كافية بعد ذلك للتخلص من الأبخرة الناتجة عن تجفيف الأجزاء المطلية وجفاف بقايا مواد الرش.

العادم المستقل :

يكون لكل غرفة رش مجرى عادم مستقل يقوم بالتصريف إلى خارج المبنى، إلا أنه يمكن استخدام مجرى عادم مشترك فى حالة وجود عدد من غرف الرش يستخدم فيها نفس مواد الرش فى منطقة أمامية مشتركة لاتجاوز مساحتها ١,٧ م٢، وإذا كان هناك أكثر من مروحة فى غرف الرش فتوصل جميع المراوح معا بحيث لاتعمل إحدى المراوح دون الباقى.

الجزء الدوار فى المروحة :

- يكون الجزء الدوار فى المروحة مصنوعا من مادة غير معدنية لاتولد الشرر أو يكون الغلاف أو البطانة من مادة غير معدنية.
- تكون هناك فتحة كافية بين الاجزاء الدوارة فى المروحة وعلبة المروحة لتفادى نشوب حريق بفعل الاحتكاك، مع اتخاذ الاحتياطات للتمدد الطبيعى والتحميل لمنع الاتصال بين الأجزاء المتحركة فى قناة أو الغلاف الخارجى للمروحة.

- تركب ريش المروحة على عمود دوار ذى وزن كاف ليحقق التوازن الدقيق حتى فى حالة التحميل الشديد على ريش المروحة، كما يفضل أن تكون ركائز عمود المروحة خارج مجرى العادم وغرفة الرش، على أن تكون الركائز من نوع ذاتى التشحيم أو من نوع يجرى تشحيمه من خارج المجرى.

المحركات الكهربائية :
لايسمح بوضع المحركات الكهربائية التى تدير مراوح الشفط داخل غرف الرش أو مجارى العادم، كما فى البند رقم (٤/ ٣).

السيور :
لايسمح بمرور السيور والبكرات داخل مجارى العادم أو غرف الرش ما لم تكن محاطة تماما بأغطية بأمان.

مسافات التصريف :
تبعد نهاية مجرى العادم بمسافة لاتقل عن ١,٨ متر من أى جدار خارجى أو سقف قابل للاشتعال أو فى أتجاه فتحة غير محمية فى أى جدار خارجى غير قابل للاشتعال فى حدود مسافة قدرها ٧,٥ متر مالم تكن نهاية مجرى التصريف متصلة بغرفة رش مجهزة بنظام للغسيل بالماء.

هواء العادم :
لايسمح بتوجيه هواء العادم الناتج عن عمليات الرش بحيث يلوث الهواء الداخل لمناطق الرش أو أى مداخل أخرى للتهوية، كما لايسمح بتوجيهه بحيث يسبب أية مضايقات، ولايسمح بإعادة استعمال هواء العادم الناتج عن عمليات الرش.

مداخل الهواء إلى غرف الرش :
تكون مداخل الهواء إلى غرف الرش كافية لتشغيل مراوح الشفط بكفاءة كما توضع بحيث تقلل إلى أدنى حد إحداث جيوب هوائية راكدة.

أماكن التجفيف :
تجفف الأجزاء المطلية حديثا بطريقة الرش فى أماكن مزودة بوسائل التهوية لمنع تجمع الأبخرة القابلة للانفجار. وفى حالة عدم توفير التهوية الكافية فإن أماكن التجفيف هذه تعتبر مناطق رش، كما فى البند رقم (٤/ ٩).

٤/ ٤ تخزين ونقل السوائل القابلة للاشتعال :

يكون تخزين السوائل القابلة للاشتعال الخاصة بعمليات الرش مطابقا للمواصفات القياسية.

الكميات :
- تكون كميات السوائل القابلة للاشتعال والمحفوظة فى مكان عمليات الرش هى الحد الأدنى المطلوب للعمليات.
- يجرى تخزين الكميات الكبيرة من هذه السوائل والمخزونة فى الأوعية النقالى فى مبنى منفصل ومشيد بعيدا عن بقية المبانى الهامة أو أن تكون معزولة طبقا للطرق القياسية المعتمدة.

الأوعية :
تنقل السوائل القابلة للاشتعال إلى غرف الطلاء بالرش أما فى الأوعية الأصلية المغلقة أو صهاريج نقالى معتمدة أو فى علب أمان معتمدة، أو شبكة أنابيب مجهزة خصيصا لذلك، ولاتستخدم الأوعية الزجاجية أو المفتوحة.

نقل السوائل :
تستخدم مضخات مطابقة للمواصفات المعتمدة فى سحب السوائل القابلة للاشتعال من الأوعية التى تتجاوز سعتها ٢٢٥ لترا، باستثناء ما ورد بالبند رقم (٤/ ٤/ ٥). أما عمليات سحب هذه السوائل من الأوعية وكذلك عمليات ملء الأوعية بما فى ذلك صهاريج الخلط المتنقلة فإنها تجرى فى غرفة خلط مناسبة أو فى منطقة الرش مع تشغيل جهاز التهوية، وتتخذ لاحتياطات ضد انسكاب السوائل ومصادر الاشتعال.

أوعية الرش :
- تكون الأوعية المزودة بفوهات الرش من النوع المغلق أو مزود بأغطية معدنية تبقى مغلقة، وبالنسبة للأوعية غير الموضوعة على الأرض فتوضع على حوامل معدنية أو تعلق بأسلاك معدنية.
- لاتزيد سعة الأوعية التى تزود بفوهات الرش عن طريق التدفق الطبيعى على ٣٥ لتر.
- يجب ألا تتعرض الأوعية الأصلية لضغط الهواء لتزويد فوهة الرش، أما الأوعية المعبأة تحت ضغط الهواء لتزويد فوهة الرش فتكون محددة السعة بحيث لاتزيد على احتياجات يوم عمل واحد.
- تكون الأوعية مصممة ومعتمدة لهذا الغرض، ومزودة بمقياس ضغط تتم قراءته بالعين، وصمام أمان مصمم بحيث يعمل عند ضغط لايتجاوز الحد الأقصى المسموح به لتشغيل الوعاء.

الأنابيب والخراطيم :
- تزود جميع الأوعية أو الأنابيب التى تركب عليها خراطيم أو توصيلات مرنه بصمام إغلاق عند موقع التوصيل، وتظل هذه الصمامات مغلقة فى حالة توقف عمليات الرش.
- فى حالة استخدام مضخة مواد الرش، تستعمل الوسائل الآلية لتفادى حدوث ضغط يزيد على ضغط التشغيل المصمم للأجهزة والأنابيب والخراطيم.
- تفحص جميع خراطيم الضغط والوصلات على فترات منتظمة تناسب هذه الأعمال، ويجب فحص الخرطوم والوصلات والخرطوم ممتدا، مع استخدام " أقصى ضغط للتشغيل "، ولايستخدم أى خرطوم يحدث به تلف أو تشققات أو ضعف فى الهيكل أو الوصلات.
- تصنع شبكات الأنابيب التى تنقل السوائل القابلة للاشتعال من الصلب أو المواد ذات الخواص المماثل من حيث المقاومة للحرارة والتلف، وتكون شبكات الأنابيب مربوطة ومؤرضة.

سخانات سائل الرش :
- تكون أجهزة تسخين سوائل الرش التى تعمل بالكهرباء مطابقة للمواصفات القياسية ومخصصة للاستعمال فى المواقع التى تستعمل فيه، كما فى البند رقم (٤/ ٢).
- لاتوضع أجهزة التسخين فى غرف الرش أو فى أى أماكن أخرى بحيث تتعرض لتراكم رواسب البقايا القابلة للاشتعال.
- فى حالة استخدام أجهزة التقليب، يفضل أن تكون من النوع الذى يعمل بالهواء المضغوط أو الماء المضغوط، أو البخار ذى الضغط المنخفض.
- فى حالة استعمال محرك كهربائى يجب مراعاة المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٢).

صمامات تنفيس المضخات :

فى حالة استخدام مضخات إزاحة موجبة لتوصيل السوائل القابلة للاشتعال إلى فوهة الرش، تزود أنبوبة تصريف المضخة بصمام تصريف مطابق للمواصفات المعتمدة بحيث يجرى التصريف إلى موقع فيه مضخة تصريف أو إلى موقع منفصل آمن، أو تزود بجهاز يعمل على إيقاف المحرك الأساسى فى حالة حدوث تجاوز لضغط التصريف المأمون لتشغيل الجهاز.

التأريض :

عند نقل السوائل القابلة للاشتعال من وعاء إلى أخر يجب تثبيت تأريض كلا الوعائين بشكل فعل لمنع انبعاث شرر الكهرباء الساكنة.

٤/ ٥ الوقاية :

فى المبانى المجهزة برشاشات ماء، تكون نظم رشاشات الماء التلقائية فى الغرف التى توجد بها عمليات طلاء بالرش مطابقة للمتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٢).

أما فى المبانى غير المجهزة برشاشات ماء حيث توجد رشاشات الماء لحماية مناطق الطلاء بالرش فقط فإن التركيبات يجب أن تطابق تلك المتطلبات كلما أمكن ذلك، كما توضع رؤوس الرشاشات بحيث يجرى توزيع الماء على جميع أنحاء غرفة رش الطلاء.

الوصول إلى صمام التحكم الفرعى :

تكون الرشاشات التلقائية التى تحمى كل غرفة رش (مع توصيلات العادم المتصلة بها) تحت سيطرة صمامات فرعية خارجية تكفل عدم انتشار الماء وتكون فى متناول اليد.

تنظيف رؤوس الرشاشات :

يجب تخليص الرشاشات التى تحمى مناطق الطلاء بالرش من الترسبات بقدر الإمكان، وذلك بتنظيفها يوميا إذا لزم الأمر، كما فى البند رقم (٤/ ٢).

طفايات الحريق النقالى :

يجب توفير عدد كاف من طفايات الحريق النقالى بالقرب من جميع مناطق الرش بما لايقل عن طفاية واحدة داخل غرفة الرش وأخرى خارج باب الغرفة.

٤/ ٦ التشغيل والصيانة :

الرش :

لايسمح بإجراء عمليات الرش خارج مناطق الرش المحددة.

عمليات النظافة :

يجب المحافظة على جميع مناطق الرش خالية تماما وبقدر الإمكان من تجمعات أو ترسبات الجزئيات أو البقايا القابلة للاشتعال بإجراء عمليات النظافة يوميا إذا دعت الحاجة، وتكون المكاشط والمماسح وغير ذلك من الأدوات المشابهة المستعملة فى عمليات النظافة مصنوعة من مواد لا تولد شررا.

التخلص من المخلفات :

- التخلص فورا من جميع أنواع المخلفات الملوثة وإبعادها عن المبنى والتخلص منها بطريقة مناسبة.
- توفير صناديق معدنية معتمدة للقمامة لحفظ الخرق المبتلة بمواد الرش بعد استعمالها.
- التخلص من محتويات هذه الصناديق بطريقة صحيحة مرة يوميا على الأقل أو فى نهاية كل نوبة عمل.

حفظ الملابس :

- لاتترك ملابس عمال رش الطلاء فى مكان العمل طوال الليل إلا إذا حفظت فى أدارج معدنية مغلقة.

المذيبات المنظفة :

يقتصر استعمال المذيبات المنظفة فى عمليات النظافة على تلك المذيبات التى تبلغ درجة الوميض الخاصة بها أعلى من ٣٧°س، إلا أنه لتنظيف فوهة الرشاش والمعدات المساعدة، يمكن استعمال مذيبات لاتقل درجة وميضها عن تلك المستعملة فى عمليات الرش، وتجرى عمليات النظافة هذه داخل غرف الرش مع تشغيل أجهزة التهوية اثناء عمليات النظافة.

تلامس المواد الخطرة :

لاتستعمل غرف الرش بالتناوب حيث تستعمل فى كل مرة طلاءات مختلفة، لأن اختلاط هذه المواد معا قد يكون قابلا للاشتعال الذاتى مالم تتم إزالة جميع ترسيبات المادة التى استعملت أولا من غرفة الرش ومجارى العادم قبل رش المادة الثانية.

اللافتات التحذيرية :

توضع لافتات " ممنوع التدخين " بحروف كبيرة بارزة على أرضية مختلفة اللون وذلك فى جميع مناطق الرش وغرف تخزين الطلاء.

٤/ ٧ الأجهزة الالكتروستاتيكية الثابتة :

فى الحالات التى تركب وتستخدم فيها الأجهزة الالكتروستاتيكية للقيام بعمليات الرش يجب أن تطابق هذه التركيبات والاستخدامات جميع متطلبات هذه المواصفة.

اعتماد أنواع الأجهزة :

تكون الأجهزة والمعدات ذات العلاقة بعلميات الطلاء بالرش مطابقة للمواصفات المعتمدة.

الموقع :

توضع خارج منطقة الرش جميع المحولات ووحدات تحويل القدرة وأجهزة التحكم وجميع الأجزاء الكهربائية للمعدات باستثناء شبكات الضغط العالى، والأقطاب ورؤوس الرش الالكتروستاتيكية وتوصيلاتها، أو تطبيق المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٢).

التثبيت :

توضع وتثبت الأقطاب ورؤوس الرش الالكتروستاتيكية فى مواقع دائمة وتكون معزولة تماما عن الأرض، وتندرج تحت هذا البند الأقطاب ورؤوس الرش الالكتروستاتيكية المثبتة إلى قواعدها ودعاماتها أو الأجهزة الترددية، وتكون العوازل غير مسامية وغير قابلة للاشتعال.

العوازل والتأريض :

تعزل أسلاك الضغط العالى الموصلة إلى الأقطاب وتحمى جيدا من الصدمات الميكانيكية أو التعرض للكيماويات المدمرة، وتثبت رؤوس الرش الالكتروستاتيكية بطريقة فعالة ودائمة بواسطة عوازل مناسبة توفر لها الحماية الفعالة ضد أى تلامس أو تأريض عرضى، ويزود نظام الأقطاب بوسائل تلقائية التأريض عند فصل التيار الكهربائى عنها لأى سبب من الأسباب، كما يجب المحافظة على العوازل نظيفة وجافة.

مسافة الأمان :

تكون هناك مسافة أمان بين الأشياء التى يتم طلاؤها والأقطاب ورؤوس الرش الالكتروستاتيكية أو الموصلات، ولاتقل هذه المسافة عن ضعف مسافة تطاير الشرر، وتوضع لافتة مناسبة فى مكان بارز عن مسافة الأمان بالقرب من الأجهزة.

الأجهزة الناقلة المطلوبة :

تتصل المنتجات التى يتم طلاؤها بهذه الطريقة بواسطة سيور ناقلة، مع مراعاة ترك مسافات آمنة بينها وبين الأقطاب ورؤوس الرش الالكتروستاتيكية فى جميع الأوقات. وفى حالة طلاء جسم غير منتظم الشكل أو أجسام قابلة للتأرجح أو الحركة فإنها تثبت جيدا لتفادى أى تأرجح أو حركة تقلل من مسافة الأمان الفاصلة إلى أقل مما هو وارد فى البند رقم (٤/ ٧/ ٦).

حظر الاستخدام :

لاتستخدم هذه الطريقة فى الحالات التى تتداول فيها المنتجات التى يتم طلاؤها بالأيدى، وفى حالة رش مواد الطلاء بالمعدات الالكتروستاتيكية التى تستعمل باليد تراعى المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٨) الخاصة بذلك.

أدوات الأمان عند حدوث الأعطال :

تجهز المعدات الالكتروستاتيكية بأجهزة تحكم تلقائية تفصل فورا التيار الكهربائى عن محول الضغط العالى، وتعطى إشارة إلى عامل التشغيل فى أى حالة من الحالات التالية :

- توقف مراوح التهوية أو عطل جهاز التهوية لأى سبب.

توقف الجهاز الناقل الذى يحمل المنتجات خلال مجال الضغط العالى.

- انخفاض المسافة إلى أقل مما هو محدد فى البند رقم (٤/ ٧/ ٦).

الحماية :

توضع غرف الرش والأنوار والحواجز أو الأسيجة حول المعدات بحيث توفر بحكم وضعها أو طبيعتها إنعزالا أمنا للعملية عن مواقع التخزين أو الأفراد وتكون هذه الحواجز والأسوار والأسيجة من مواد قابلة للتوصيل ومؤرضة.

التهوية :

فى حالات استخدام الرش الالكتروستاتيكى، يجب تهوية منطقة الرش لتوفير ظروف مأمونة ضد الحريق والتعرض الذى يؤثر على الصحة.

الوقاية من الحريق :

يجب وقاية جميع مناطق الرش من الداخل من نشوب الحريق بواسطة رشاشات مائية تلقائية فى حالة توفر هذه الوقاية، وفى حالة عدم توافرها يجب استخدام معدات تلقائية أخرى لإطفاء الحريق.

٤/ ٨ معدات الرش الالكتروستاتيكى اليدوية :

يسرى هذا البند على أية معدات تستخدم عناصر مشحونة الكتروستاتيكيا لرش و/أو ترسيب مواد الرش على الأجزاء أو لأى أغراض مماثلة والتى تجرى بها عملية الرش باستخدام معدات رش يدوية.

يجب أن تطابق معدات الرش الالكتروستاتيكى اليدوية المتطلبات الأخرى الواردة فى هذه المواصفة.

المعدات :

- تكون معدات الرش الالكتروستاتيكى اليدوية والأجهزة ذات العلاقة بعمليات الطلاء بالرش مطابقة للمواصفات المعتمدة.
- تكون هذه المعدات مصممة بحيث لاتتجاوز درجة الحرارة القصوى لسطح المعدات فى منطقة الرش ٦٥°س تحت أى ظروف.
- تصمم دوائر الضغط العالى بحيق لايصدر منها شرر يؤدى إلى إشعال أى خليط من الأبخرة، أو تتسبب فى حدوث صدمة كهربائية عند ملامسة جسم مؤرض فى جميع الظروف العادية للتشغيل.
- وبالنسبة للأجزاء المكشوفة والمشحونة الكتروستاتيكيا من المسدس اليدوى فتكون من النوع الذى يمكن عزل المصدر الكهربائى عنه بمفتاح تحويل يتحكم أيضا فى توصيل مادة الرش.

معدات التثبيت الكهربائية :

توضع خارج منطقة الرش جميع المحولات ووحدات تحويل القدرة، وأجهزة التحكم وجميع الأجزاء الكهربائية للمعدات باستثناء مسدس الرش اليدوى نفسه وتوصيلاته بالتيار الكهربائى، أو تطبيق المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٢).

تأريض مسدس الرش :

يؤرض مقبض مسدس الرش باستخدام توصيلة معدنية بحيث يكون العامل أثناء وضع التشغيل العادى متصلا تماما بالمقبض المؤرض.

التأريض :

تؤرض جميع الأجزاء الجيدة التوصيل للكهرباء فى منطقة الرش بطريقة فعالة، ولايسرى هذا الاشتراط على جميع أوعية الرش وعلب الغسيل، وعلى أية معدات أو أجهزة موجودة داخل المنطقة. ويوضع على المعدات تحذير دائم واضح بشأن ضرورة تنفيذ شروط التأريض المذكورة.

صيانة وسائل التأريض :

- تبقى الأجزاء المطلية على اتصال معدنى بالجهاز الناقل أو غيره من الدعامات المؤرضة، ولذا يجب التأكد من تنظيف الخطافات بانتظام لضمان هذا الاتصال.
- تكون مواضع الاتصال على شكل أطراف أو حواف حادة كالسكين كلما أمكن ذلك.

- تكون النقاط التى يسند إليها الجسم محمية من أن يصيبها الرش بطريقة عشوائية كلما أمكن ذلك.
- فى حالة رش الأجسام وهى على الجهاز الناقل، فإن نقطة الاتصال به تكون فى وضع لاتتجمع عليه مواد الرش أثناء العمليات العادية.

الترابط :
تربط المعدات الكهربائية بجهاز تهوية منطقة الرش بحيث يتعذر تشغيل المعدات ما لم تكن مراوح التهوية فى حالة تشغيل.

التهوية :
تجرى عملية الرش داخل منطقة الرش التى يتم تهويتها للتخلص من الأبخرة المذيبة الناتجة عن العملية.

٤/ ٩ أجهزة التجفيف أو المعالجة أو الصهر :

المطابقة :
- توضع أجهزة التجفيف أو المعالجة أو الصهر المرتبطة برش المواد القابلة للاشتعال بحيث يؤخذ فى الاعتبار احتمال نشوب حريق ناجم عن الاشتعال العرضى لمادة الرش أو وقود الفرن.
- تكون الأفران من النوع الذى يستخدم فيه الإشعال غير المباشر بحيث يقلل احتمال نشوب الحريق.
- يقوم جهاز التهوية بإمداد الهواء النقى وشفط العادم لتقليل تركيز أية أبخرة قابلة للاشتعال دون الحد الأدنى للانفجار بدرجة كافية أنظر البند رقم (٤/ ٣).

حظر الاستخدامات البديلة :
يحظر استخدام غرف الرش، والغرف، أو أى أماكن مغلقة خاصة بعمليات الرش لأغراض أخرى كالتجفيف باستخدام تجهيزات خاصة تؤدى إلى زيادة كبيرة فى درجة حرارة الأسطح داخل غرف الرش أو الغرف أو الأماكن المغلقة.

ترابط الأجهزة المجاورة :
باستثناء ما هو وارد بالبند رقم (٤/ ٩/ ٤)، يجب عدم القيام بعمليات التجفيف أو المعالجة أو الصهر باستعمال جهاز تسخين بلهب مكشوف أو قد يولد الشرر فى منطقة الرش، ولكن يمكن إجراؤها بجوارها مع تجهيزها بنظم تهوية مترابطة توفر مايلى :

التهوية الكاملة لمكان التجفيف قبل بدء تشغيل جهاز التسخين.

توفير جو آمن عند أى مصدر إشعال.

الإيقاف التلقائى لجهاز التسخين فى حالة عطل جهاز التهوية.

حالات السماح بالاستخدامات البديلة :
يسمح باستعمال غرف رش السيارات، والأماكن المخصصة لذلك الغرض والتى يتم إنشاؤها وصيانتها طبقا لهذه المواصفة لإجراء عمليات التجفيف بأجهزة التجفيف المتنقلة التى تعمل بالأشعة تحت الحمراء مع مراعاة مايلى :

المحافظة على الأسطح الداخلية للأماكن المغلقة الخاصة بالرش (وخاصة الأرضيات) خالية من ترسيبات الرش الزائدة.

أثناء إجراء عمليات الرش، لايوضع جهاز التجفيف وأسلاكه وتوصيلاته الكهربائية داخل منطقة الرش المغلقة أو فى أى موضع آخر قد يترسب عليه بقايات الرش.

تجهيز معدات ترابط مناسبة بين كل من جهاز الرش وجهاز التجفيف وجهاز تهوية أماكن الرش المغلقة بحيث توفر ما يلى :

تعذر تشغيل جهاز الرش إذا كان جهاز التجفيف داخل غرفة الرش.

تنظيف غرفة الرش من أبخرة مادة الرش لمدة لاتقل عن ثلاث دقائق قبل توصيل التيار الكهربائى إلى جهاز التجفيف.

توفير جو آمن بواسطة جهاز التهوية داخل غرفة الرش أثناء عملية التجفيف ويتوقف جهاز التجفيف عن العمل فى حالة تعطل جهاز التهوية.

تطابق جميع الأسلاك والمعدات الكهربائية لجهاز التجفيف المتطلبات الواردة فى المواصفة القياسية المشار إليها فى البند رقم (٢/ ١)، ويجب تأريض جميع الأجزاء المعدنية لجهاز التجفيف.

توضع لافتة تحذير دائمة على جهاز التجفيف تنبه إلى وجوب توفير التهوية أثناء عملية التجفيف، والى وجوب إجراء عملية الرش فى مكان بحيث لا تترسب مادة الرش على الجهاز.

٤/ ١٠ رش الطلاء الأساسى للسيارات فى الجراجات :

تستثنى عمليات رش الطلاء الأساسى للسيارات فى الجرجات، إذا أجريت فى مناطق ذات تهوية طبيعية أو ميكاينكية كافية من الشروط الخاصة بعمليات الرش النهائية وذلك فى حالة استعمال مواد الطلاء الأساسية التى لاتزيد خطورتها على خطورة الكيروسين أو التى تستعمل المذيبات المدرجة فى قائمة المواد ذات درجة وميض فوق ٣٧°س. وعمليات رش الطلاء الأساسى التى لاتتمشى مع هذه المتطلبات تخضع لجميع المتطلبات الواردة فى هذه البنود الخاصة بعمليات الرش النهائية.

٤/ ١١ الطلاء بالمساحيق :

مصادر الإشعال الكهربائية :

تطابق المعدات الكهربائية وغيرها من مصادر الإشعال المتطلبات الواردة فى البنود رقم (٤/ ٢/ ١، ٤/ ٢/ ٨، ٤/ ٢/ ٩).

التهوية :

- بالإضافة إلى متطلبات البند رقم (٤/ ٣) يجب كلما أمكن ذلك أن تكون تهوية العادم كافية للحفاظ على الجو دون الحد الأدنى للانفجار بالنسبة للمواد المستخدمة.

- تزال جميع المساحيق العالقة فى الهواء والتى تترسب عن طريق مجارى العادم إلى اوعية جمع واستعادة المسحوق أو الفرازات المخروطية.
- يجب تصميم وتشغيل كل مبنى بحيث يتمشى مع متطلبات الأدوات السابق ذكرها، ويجب عدم إطلاق المساحيق فى الجو الخارجى.

معدات التجفيف والمعالجة والصهر :

انظر المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٩).

التشغيل والصيانة :

- يجب المحافظة على جميع المناطق خالية من تجمعات غبار مساحيق الطلاء وخاصة الأسطح الأفقية مثل الأرفف والعوارض والأنابيب والأغطية وغرف الرش والأرضيات.
- تنظيف الأسطح بطريقة تكفل تفادى تطاير الغبار إلى أماكن أخرى أو إحداث سحب من الغبار.
- توضع لافتات (ممنوع التدخين) بحروف كبيرة على أرضيات بلون مخالف وتعلق فى مكان بارز فى جميع مناطق الطلاء بالمساحيق وغرف تخزين المساحيق.

معدات الرش الالكتروستاتيكى الثابتة :

تسرى المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٧)، على معدات الرش الالكتروستاتيكى الثابتة، باستثناء المعدات الكهربائية غير الواردة فى هذه المواصفة فتخضع للبند رقم (٤/ ١١/ ١).

معدات الرش الالكتروستاتيكى اليدوية :

تسرى المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ٨) على مسدسات الرش الالكتروستاتيكى اليدوية عند استعمالها فى عمليات رش المساحيق باستثناء المعدات الكهربائية غير الواردة فى هذه المواصفة فتخضع للبند رقم (٤/ ١١/ ١).

أحواض التمييع الالكتروستاتيكى :

- تكون أحواض التمييع الالكتروستاتيكى والمعدات ذات العلاقة من الأنواع المعتمدة ويجب ألا تتجاوز درجة الحرارة القصوى لاسطح هذه المعدات فى مناطق الرش ٦٥°س، وتصمم دوائر الضغط العالى بحيث لايصدر منها أى شرر يكفى لإشعال خليط المساحيق فى الجو، وألا ينتج عنها خطر حدوث صدمة كهربائية عند ملامستها لأشياء مؤرضة فى ظروف التشغيل العادية.

توضع خارج مناطق الرش بالمساحيق، جميع المحولات ووحدات تحويل القدرة، وأجهزة التحكم وجميع الأجزاء الكهربائية الخاصة بالمعدات باستثناء أقطاب الشحن وتوصيلاها بالتيار الكهربائى، ولاتسرى عليها المتطلبات الواردة فى البند رقم (٤/ ١١/ ١).

- يجب تأريض جميع الأجزاء الموصلة للكهرباء والموجودة فى نطاق تأثير الأقطاب، كما تحمل معدات رش المساحيق بيانات تحذيرية دائمة وواضحة بشأن ضرورة تأريض هذه الأجزاء.
- تظل الأجزاء التى يجرى طلاؤها متصلة بالجهاز الناقل أو غيره من الأجهزة الثابتة لضمان التأريض الفعال، كما يجب تنظيف خطافات التعليق بانتظام لضمان الاتصال الفعال، كما تكون نقاط الاتصال عبارة عن أطراف مدببة أو حواف حادة كالسكين كلما أمكن ذلك.

- تكون المعدات الكهربائية مترابطة مع جهاز التهوية بحيث يتعذر تشغيل المعدات مالم يتم تشغيل مراوح التهوية.

٤/ ١٢ فوق الأكاسيد العضوية ومواد الطلاء ثنائية التركيب :

جميع عمليات الرش التى يستعمل فيها فوق الأكاسيد العضوية ومواد الطلاء ثنائية التركيب تجرى فى غرف رش معتمد ومجهزة برشاشات ماء. ويسرى عليها المتطلبات الواردة فى هذه المواصفة.

يحظر التدخين تماما ويجب وضع لافتات (ممنوع التدخين) بشكل واضح، كما يجب فقط استخدام الأدوات التى لايصدر عنها الشرر فى أى منطقة يتم فيها تخزين أو خلط أو استخدام فوق الاكاسيد العضوية.

٥- المصطلحات الفنية

الأسطح الداخلية	Interior surface
تهوية	Ventilation
حظر استخدام	Prohibition
ترذيذ بطريقة هيدروليكية	hydraulic atomization
طلاء بالرش	Spray finishing
طلاء بالمساحيق	Powder coating
غرف رش	Spray booths
مطافئ الحريق النقالى	Portable extinguishers
ناقلات	Conveyers
وسائد المرشحات	Filter pads

٦- المراجع

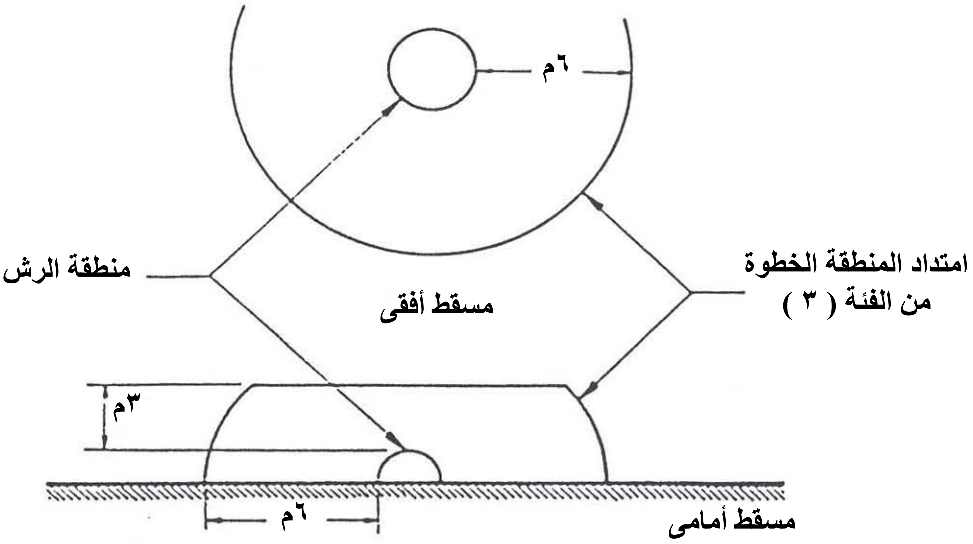
المواصفات القياسية التى تصدرها جمعية السلامة والصحة الصناعية الأمريكية.

OSHA 190.107
Spray finishing using flammable and combustible materials.

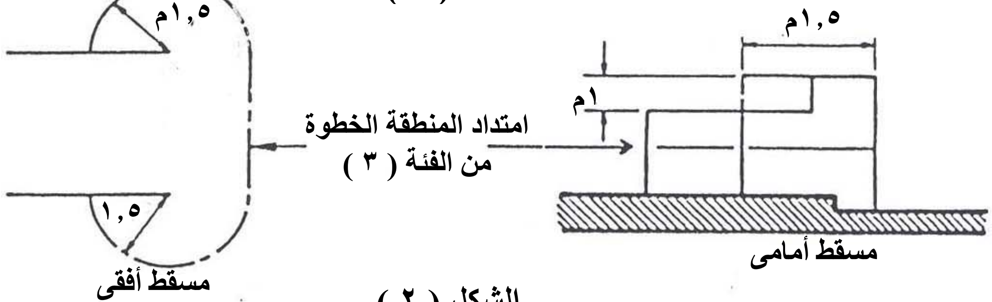
الجهات التى اشتركت فى وضع المواصفات

قام بإعداد هذه المواصفات اللجنة القومية رقم (٢/ ١٨) والخاصة بالسلامة والامان الصناعى للصناعات الكيماوية :

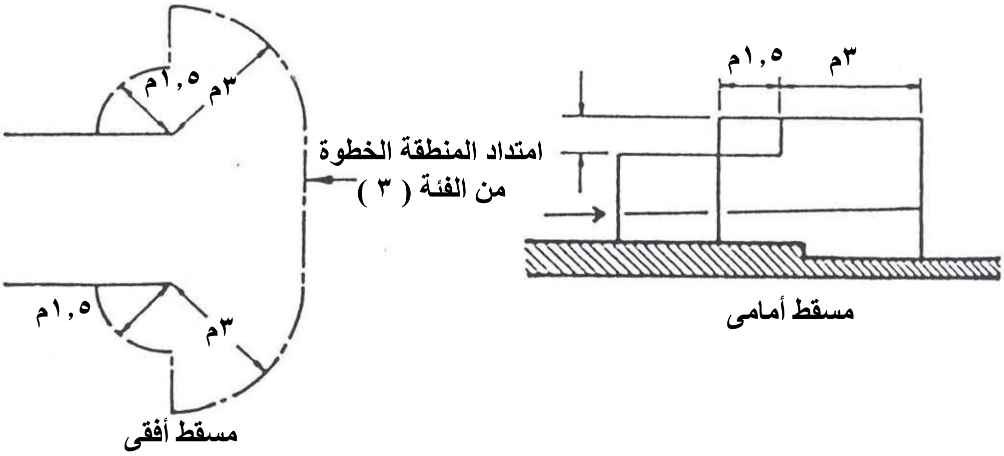
- الهيئة المصرية العامة للمواصفات و الجودة
- المركز القوى لدراسات الأمن الصناعى
- معهد الأمن الصناعى
- مصلحة الكيمياء
- مصلحة الرقابة الصناعية
- الهيئة العامة للتصنيع
- مصنع ١٨ الحربى
- شركة قها للصناعات الكيماوية.
- شركة هيلوبوليس للصناعات الكيماوية
- مصلحة الدفاع المدنى
- الجامعة العمالية



الشكل (١)



الشكل (٢)



الشكل (٣)

[الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة]

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للمواصفات و الجودة عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 4209-1/ 2008

OCCUPATIONAL SECURITY AND SAFETY MANAGEMENT FOR HAZARDOUS MATERIALS - PAINTING

PART : 1

SPRAY FINISHING USING FLAMMABLE AND COMBUSTIBLE MATERIALS

ICS : 13. 100

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality